

RF 23 327/02.03

Remplace: 07.02

Distributeurs 4/3, 4/2 et 3/2 à électroaimants CC ou CA à bain d'huile, type .WE 10 ../.C

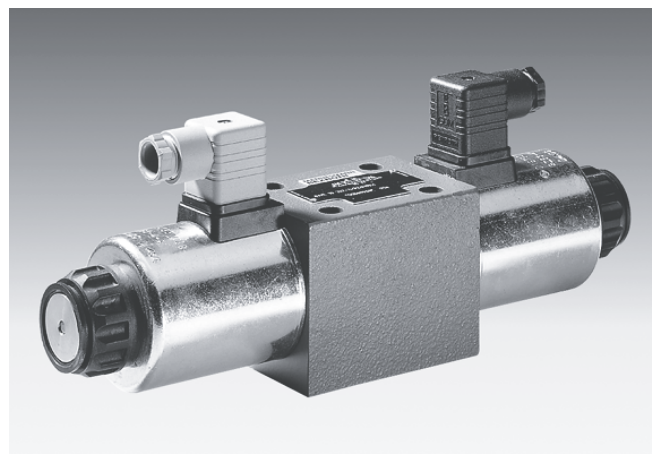
Calibre nominal 10

Série 3X (raccordement individuel)

Série 4X (raccordement central)

Pression de service maximale 315 bar

Débit maximal 120 l/min



HAD5958/98

Type 4WE 10 E3X/CG24N9K4 avec connecteur femelle

Table des matières

Contenu	Page
Caractéristiques spécifiques	1
Codification	2
Symboles	3
Connecteurs femelles	3
Fonction, coupes	4
Caractéristiques techniques	5
Courbes caractéristiques	6
Seuils de puissance	6, 7
Encombrement	8, 9
Versions préférentielles	10

Caractéristiques spécifiques

- Distributeur à tiroir à action directe par électroaimant en exécution standard
- Gabaris trous selon DIN 24 340 forme A, ISO 4401 et CETOP–RP 121 H, Embases de distribution voir notice RF 45 054 (commande séparée)
- Electroaimants à courant continu ou alternatif commutant dans un bain d'huile avec bobine amovible
- Bobine magnétique tournant sur 90°
- Il n'est pas nécessaire d'ouvrir l'enceinte sous pression pour changer la bobine
- raccordement électrique comme raccordement individuel ou central
- Commande de secours, en option
- Exécution à commutation douce, voir RF 23 183
- Commutateur de fin de course inductif (sans contact) voir RF 24 830



© 2003

by Bosch Rexroth AG, Industrial Hydraulics, D-97813 Lohr am Main

Tous droits réservés. Aucune pièce de cet ouvrage ne doit être reproduite ou mémorisée au moyen de systèmes électroniques, traitée, photocopiée ou diffusée sans l'autorisation écrite accordée au préalable par Bosch Rexroth AG, Industrial Hydraulics. Toute infraction donne lieu à des dommages et intérêts.

Codification

	WE	10	/	C	/	*
3 raccords utiles	= 3					
4 raccords utiles	= 4					
Calibre 10		= 10				
Symbole par ex. C, E, EA, EB etc - exécutions possibles voir page 3						
Série 30 à 39 – raccordement individuel (30 à 39: cotes de montage et de raccordement inchangées)				= 3X		
Série 40 à 49 – raccordement central (40 à 49: cotes de montage et de raccordement inchangées)				= 4X		
avec rappel à ressort				= sans désignation		
sans rappel à ressort à cran				= OF		
sans rappel à ressort				= 0		
Aimant humide (manoeuvré dans un bain d'huile) à bobine amovible				= C		
Tension continue 24 V				= G24		
Tension alternative 230 V 50/60 Hz				= W230		
Tension continue 205 V				= G205 ¹⁾		
Pour d'autres données de tension et fréquence voir ci-dessous						
avec commande de secours à couvercle (standard)				= N9		
sans commande de secours				= sans désignation		
Commande de secours à couvercle				= N		
types de raccordement électrique						
raccordement individuel, avec connecteur mâle DIN EN 175 301-803, sans connecteur femelle				= K4 ²⁾		
Raccordement central; introduction du câble au couvercle, avec témoin				= DL		
Raccordement central; enfichage central au couvercle, avec témoin (sans connecteur femelle d'angle)				= DKL ³⁾		
Equipement complémentaire						
avec interrupteur de fin de course inductif (données de commande voir notice RF 24 830)						
sans interrupteur de fin de course				= sans désignation		
sans clapet d'étranglement enfichable				= sans désignation		
Ø du clapet 0,8 mm			Utilisation pour débit > seuil de	= B08		
Ø du clapet 1,0 mm			puissance du distributeur, efficace dans	= B10		
Ø du clapet 1,2 mm			canal P	= B12		
Joint NBR				= sans désign.		
Joint FKM				= V		
autres joints sur demande ⚠ Attention! Tenez compte de l'aptitude du fluide hydraulique utilisés pour les joints!						
autres informations en texte clair						

¹⁾ Pour raccorder l'électroaimant CC au réseau CA il faut intercaler un **redresseur** de courant (tension autorisée avec codification relative aux électroaimants CC voir tableau en bas à gauche). En cas de raccordement individuel, il est possible d'utiliser un connecteur femelle à redresseur de courant intégré (à commander séparément voir page 3).

²⁾ Les connecteurs femelles sont à commander séparément (voir page 3).

³⁾ Connecteur femelle (Réf. article **R900005538**) à commander séparément.

**Versions préférentielles, voir page 10
sont livrables rapidement**

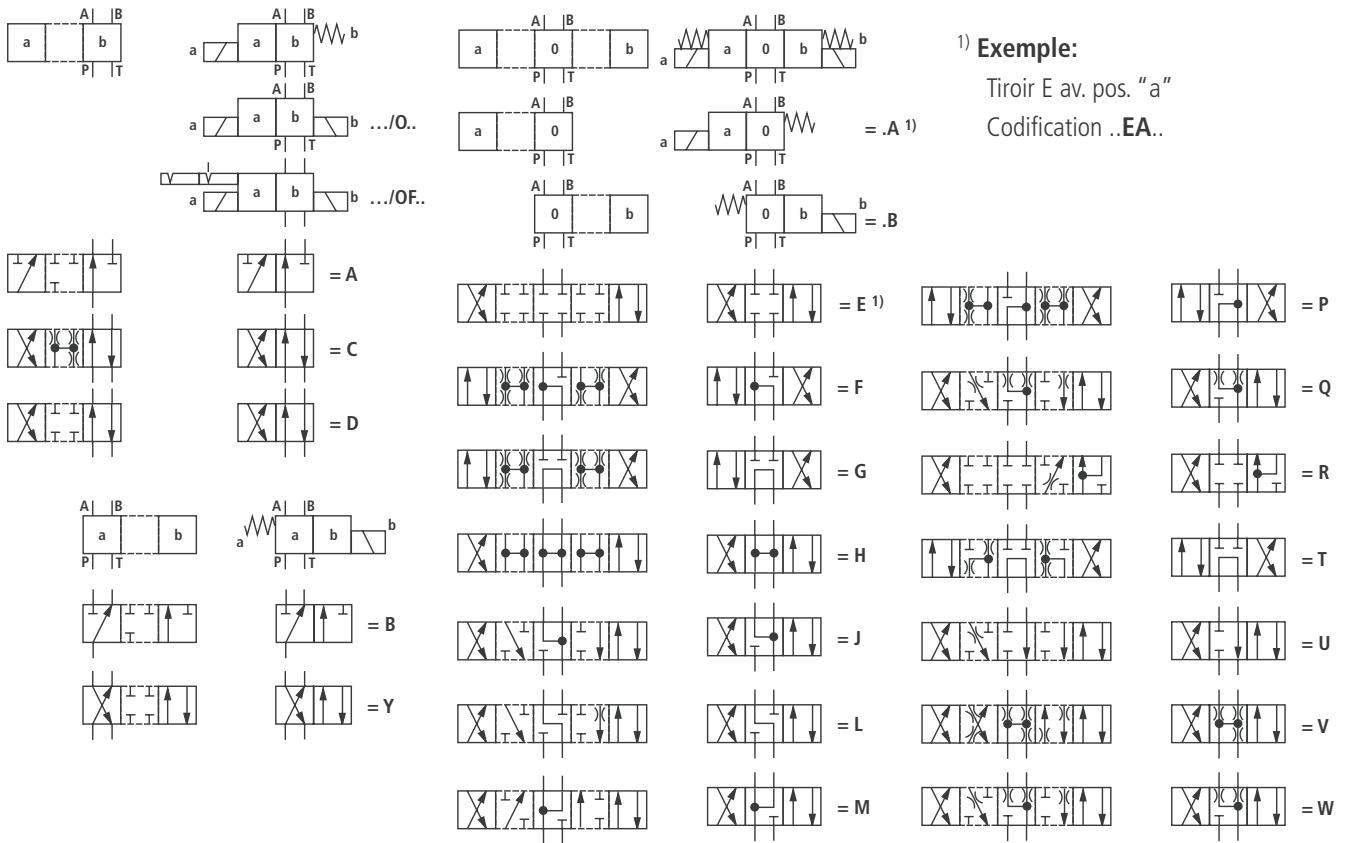
Electroaimants CC sur réseaux CA

Réseau CA (tolérance de tension ± 10%)	Tension nominale de l'électroaimant CC fonctionnant avec redresseur de courant alternatif	Codifi- cation
110 V - 50/60 Hz	96 V	G96
120 V - 60 Hz	110 V	G110
230 V - 50/60 Hz	205 V	G205

Les électroaimants CA sont faits pour plusieurs réseaux selon tableau ci-contre.

Réseau	Codification
42 V, 50 Hz 42 V, 60 Hz	W42
110 V, 50 Hz 110 V, 60 Hz 120 V, 60 Hz	W110
230 V, 50 Hz 230 V, 60 Hz	W230

Symboles



Codification: Connecteurs femelles selon DIN EN 175 301-803 et ISO 4400 pour les connecteurs mâles „K4“

autres connecteurs femelles voir RF 08 006					
Côté distribut.	Teinte	Référence			
		sans câblage	avec témoin 12 ... 240 V	avec redresseur de courant 12 ... 240 V	avec témoin et câblage de protection à diode Z 24 V
a	gris	R900074683:	-	-	-
b	noir	R900074684:	-	-	-
a/b	noir	-	R900057292	R900313933	R900310995

Fonction, coupes

Les distributeurs de type WE sont des distributeurs à action directe par électroaimant. Ils pilotent le démarrage, l'arrêt et le sens du débit. Les distributeurs se composent essentiellement d'une cage (1), d'un ou de deux électroaimants (2), du tiroir de distribution (3), et d'un ou de deux ressorts de rappel (4).

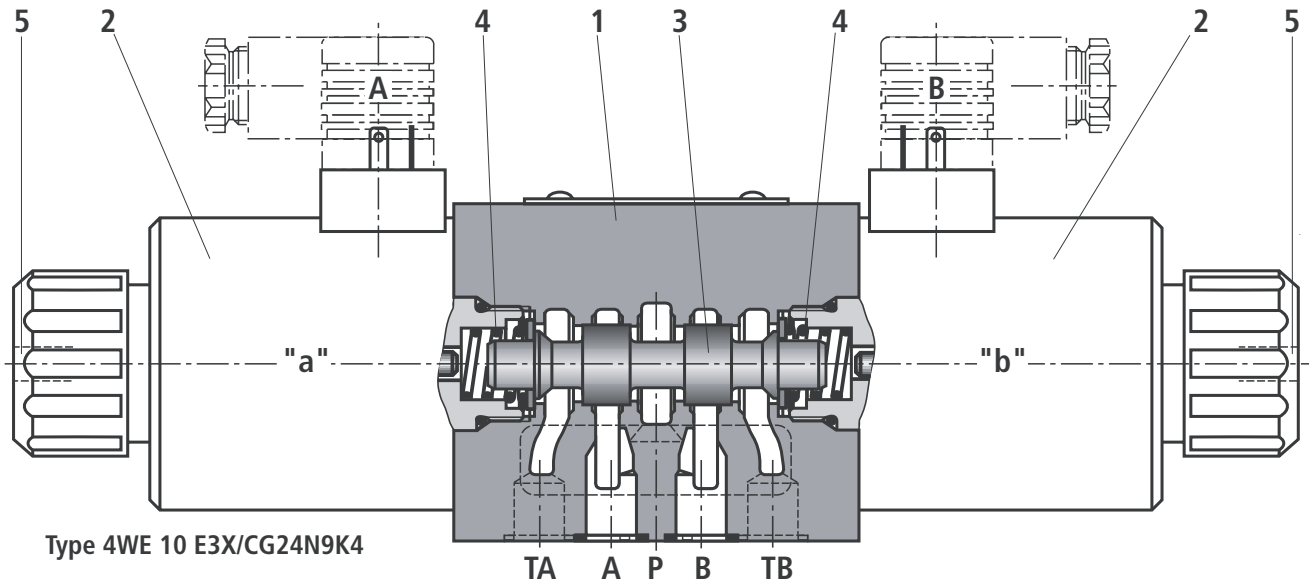
Au repos, le tiroir de distribution (3) est maintenu en position médiane ou en position de départ par les ressorts de rappel (4) (hormis tiroirs à impulsion). Le tiroir de distribution (3) est actionné par des électroaimants (2) commutant dans un bain d'huile.

Pour assurer un fonctionnement correct, veillez à ce que l'enceinte sous pression de l'électroaimant soit remplie d'huile.

La force de l'électroaimant (2) agit sur le tiroir de distribution (3) et pousse celui-ci hors de sa position de repos dans la position finale requise. De ce fait, le sens de débit requis est libéré de P vers A et de B vers T ou de P vers B et de A vers T.

Lorsque l'électroaimant (2) est désexcité, le tiroir de distribution (3) est remis en position de repos par le ressort de rappel (4).

Une commande de secours (5), en option, permet de déplacer le tiroir de distribution (3) sans exciter l'électroaimant.



Type .WE 10.3X/OC...

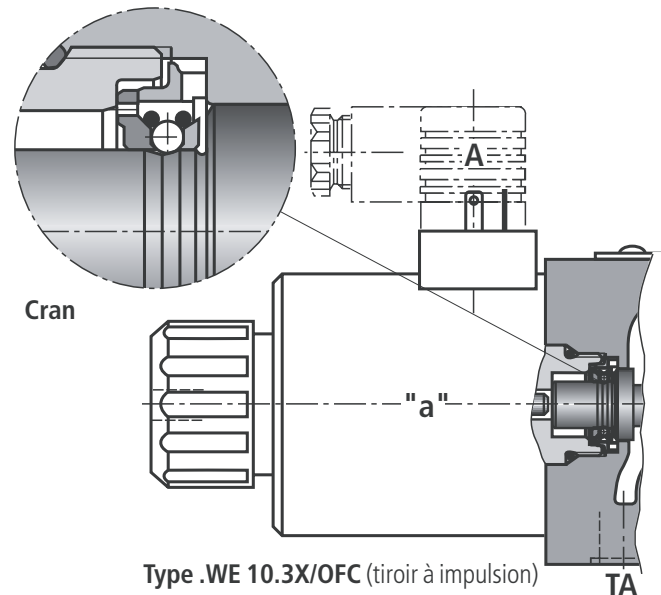
(uniquement possible pour les symboles A, C et D)

Ces exécutions sont des distributeurs à 2 positions et 2 électroaimants sans cran. Il n'y a **pas** de position définie sans courant.

Type .WE 10.3X/OFC... (tiroir à impulsion), à cran

(uniquement possible pour les symboles A, C et D)

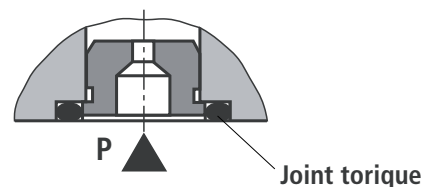
Ces exécutions sont des distributeurs à 2 positions à cran et 2 électroaimants. De ce fait, une position est fixée et on peut donc se passer d'une excitation permanente de l'électroaimant.



Clapet d'étranglement enfichable (Type 4WE 10.../B..)

Un clapet d'étranglement enfichable peut s'avérer nécessaire, s'il peut se produire des débits qui dépassent les seuils de puissance du distributeur au moment de la manoeuvre, en raison des conditions de service.

Il est enfiché dans le canal P du distributeur.



Caractéristiques techniques (en cas d'utilisation en dehors des calibres indiqués, veuillez nous consulter!)

Généralités

Position de montage	au choix			
Plage de la température ambiante	°C	-30 à +50 (joints NBR)		
		-20 à +50 (joints FKM)		
Poids		Raccordement central	Raccordement individuel	
	Distributeur à 1 électroaimant	kg	4,4 (=); 3,6 (~)	4,3 (=); 3,5 (~)
	Distributeur à 2 électroaimant	kg	6,0 (=); 4,4 (~)	5,9 (=); 4,3 (~)

Données hydrauliques

Pression de service max.	Orifice A, B, P	bar	315
	Orifice T	bar	210 (=) ; 160 (~) En cas de symbole A et B, l'orifice T doit être utilisé comme orifice de fuite d'huile, si la pression de service est supérieure à la pression autorisée du bac.
Débit maximum		l/min	120
Section de débit (position 0)	pour symbole V	mm ²	11 (A/B → T); 10,3 (P → A/B)
	pour symbole W	mm ²	2,5 (A/B → T)
	pour symbole Q	mm ²	5,5 (A/B → T)
Fluide hydraulique	Huile minérale (HL, HLP) selon DIN 51 524 ¹⁾ ; fluides hydrauliques à dégradation biologique rapide selon VDMA 24 568 (voir aussi RF 90 221); HETG (huile de colza) ¹⁾ ; HEPG (polyglycoles) ²⁾ ; HEES (ester synthétique) ²⁾ ; autres fluides hydrauliques sur demande		
Plage de température du fluide hydraulique	°C	-30 à +80 (avec joints NBR)	
		-20 à +80 (avec joints FKM)	
Plage de viscosité	mm ² /s	2,8 à 500	
Indice de pureté selon code ISO	Degré d'encrassement max. autorisé du fluide hydraulique selon ISO 4406 (C) classe 20/18/15 ³⁾		

électriques

Tension		Tension continue	Tension alternative	
Tensions livrables ⁴⁾ (codification pour électroaimants CA voir ci-après)	V	12, 24, 42, 60, 96, 110, 180, 205, 220	42, 110, 230 50/60 Hz	
Tolérance de tension (tension nominale)	%	±10		
Puissance absorbée	W	35	–	
Puissance de maintien	VA	–	90	
Puissance de mise en circuit	VA	–	550	
Durée de mise en circuit		DB		
Temps de réponse selon ISO 6403	MARCHE	ms	45 à 60	15 à 25
	ARRÊT	ms	20 à 30	20 à 30
Fréquence de commutation	Sch/h	jusqu'à 15000	jusqu'à 7200	
Classe de protection selon DIN 40 050 ⁵⁾		IP 65		
Classe d'isolation VDE 0580		F	H	
Température max. des bobines ⁶⁾	°C	150	180	

¹⁾ adapté aux joints NBR- **et** FKM

²⁾ adapté **uniquement** aux joints FKM

³⁾ Les indices de pureté mentionnés pour les composants sont à respecter dans les systèmes hydrauliques. Un filtrage efficace évite les dérangements tout en augmentant la longévité des composants.

Pour le choix des filtres, voir fiches de catalogue RF 50 070, RF 50 076 und RF 50 081.

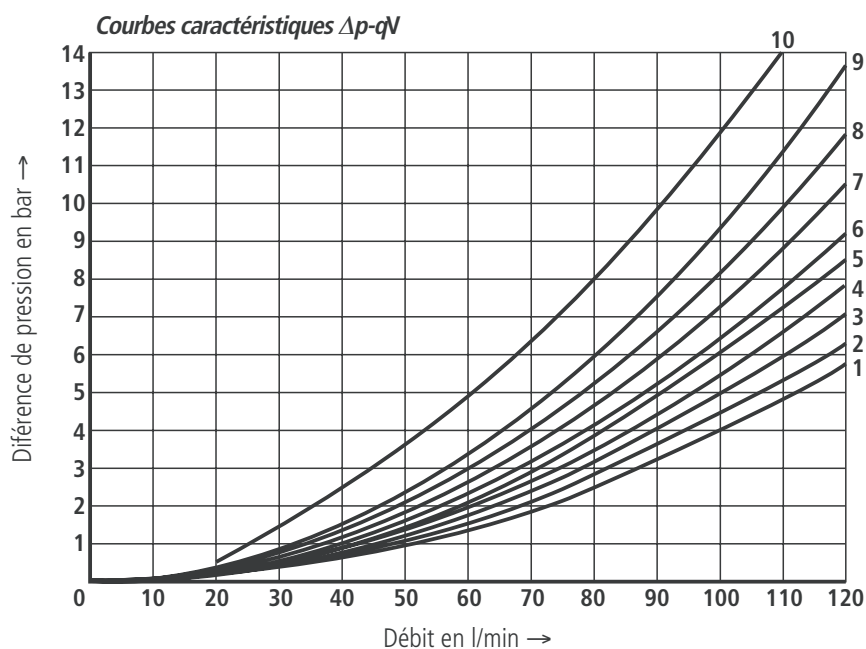
⁴⁾ Tension spéciale sur demande

La terre (PE $\frac{1}{2}$) est à raccorder conformément aux directives lors du branchement électrique.

⁵⁾ avec connecteur femelle monté et verrouillé

⁶⁾ Compte tenu du degré de température que peut atteindre la surface des bobines magnétiques, il est indispensable de respecter les normes européennes EN563 et EN982!

Courbes caractéristiques (mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$)



Symboles	Sens du débit			
	P - A	P - B	A - T	B - T
A, B	3	3	-	-
C	3	3	4	5
D, Y	5	5	6	6
E	1	1	4	4
F	2	3	7	4
G	3	3	6	7
H	1	1	6	7
J	1	1	3	3
L	2	2	3	5
M	1	1	4	5
P	4	2	5	7
Q	1	2	1	3
R	3	6	4	-
T	3	3	6	7
U, V	2	2	3	3
W	2	2	4	5
pos.	P - A	A - B	A - T	P - T
R	-	9	-	-

pos. méd.	P - A	P - B	B - T	A - T	P - T
F	4	-	-	9	9
P	-	5	8	-	10
G, T			-	-	9
H			-	-	3

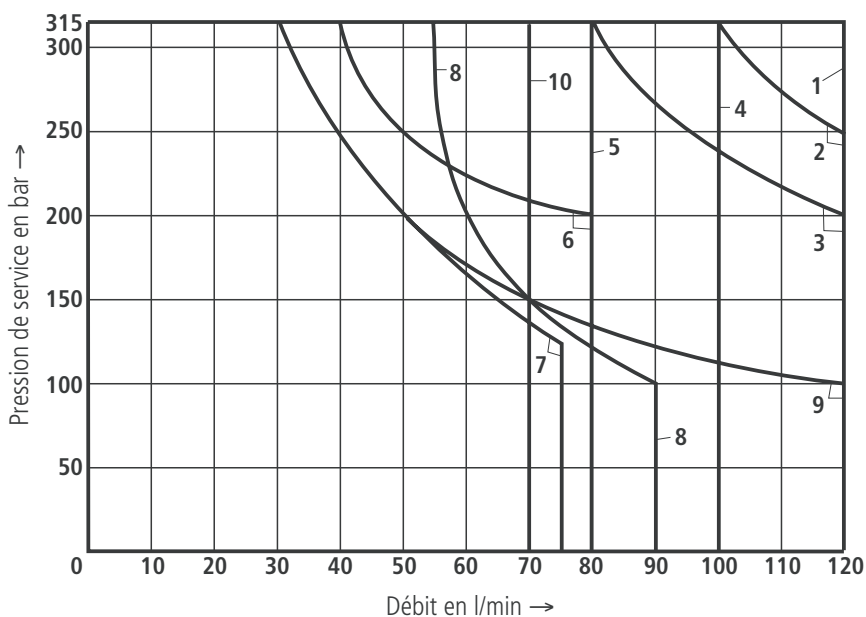
Seuil de puissance: Tension continue (mesurées avec HLP46, $\vartheta_{\text{huile}} = 40\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$)

Les seuils de puissance de commutation mentionnés valent pour deux sens de débit (par ex. de P à A et reflux simultané de B à T).

Etant donné les puissances de flux agissant dans les distributeurs, le seuil de puissance de commutation autorisé peut être beaucoup plus

faible si le débit ne va que dans un sens (par ex. de P à A et B étant verrouillé)! (Veuillez prendre contact avec nous dans ces cas d'application.)

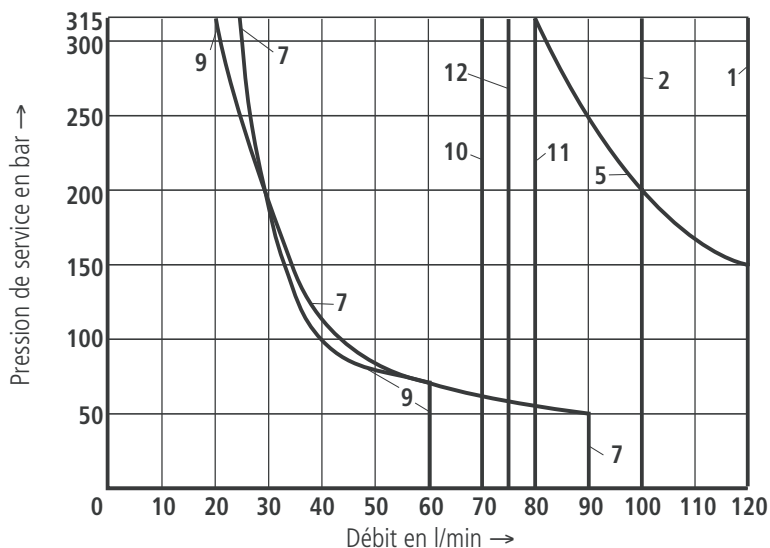
Le seuil de puissance a été défini avec des électroaimants réchauffés par le service, 10 % de sous-tension et sans précontrainte dues au bac.



Courbe caract.	Symboles
1	C, C/O, C/OF D, D/O, D/OF Y, M
2	E
3	A/O, A/OF L, U, J, Q, W
4	H
5 ¹⁾	R, L ²⁾ , U ²⁾
6	G
7	T
8	F, P
9	A, B
10	V

1) Reflux (indépendant du rapport de surface)

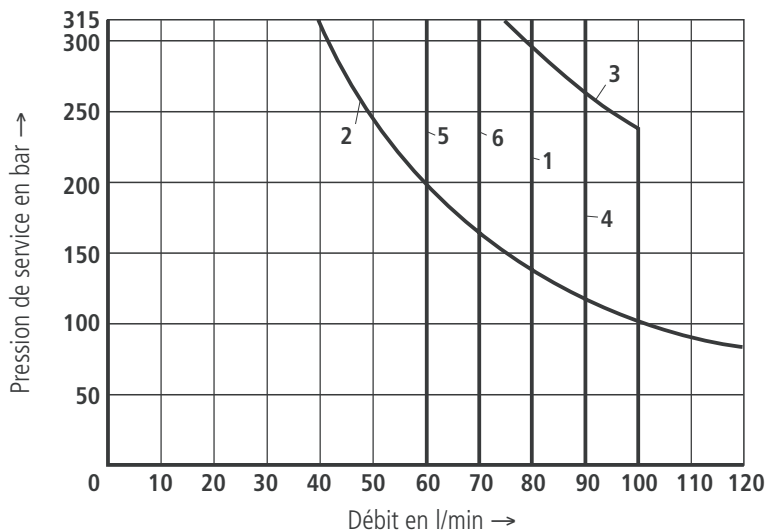
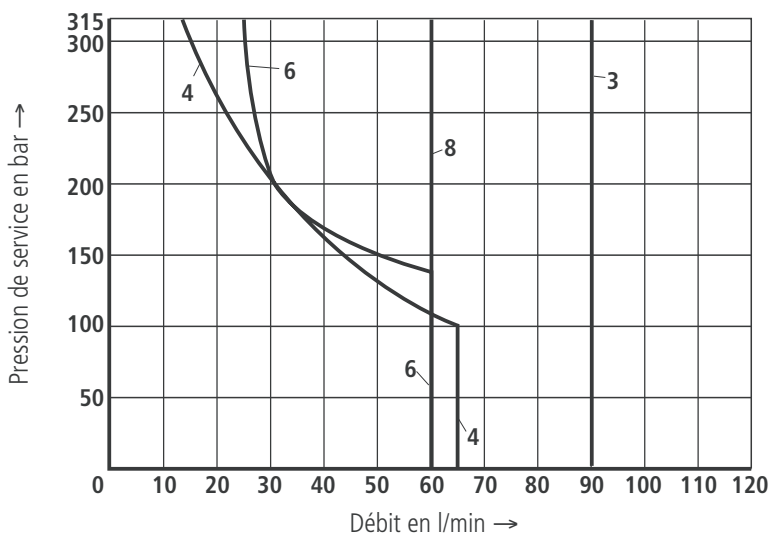
2) uniquement pos. médiane



Courbe caract.	Symboles
1	C, C/O, C/OF D, D/O, D/OF Y
2	E, L, U, Q, W
3	M
4	A, B
5	A/O, A/OF, J
6	G
7	F, P
8	V
9	T
10	H
11	R
12 ¹⁾	L, U

¹⁾ uniquement pos. médiane

42 V, 50 Hz; 110 V, 50 Hz; 120 V, 60 Hz;
127 V, 50 Hz; 220 V, 50 Hz; 240 V, 60 Hz

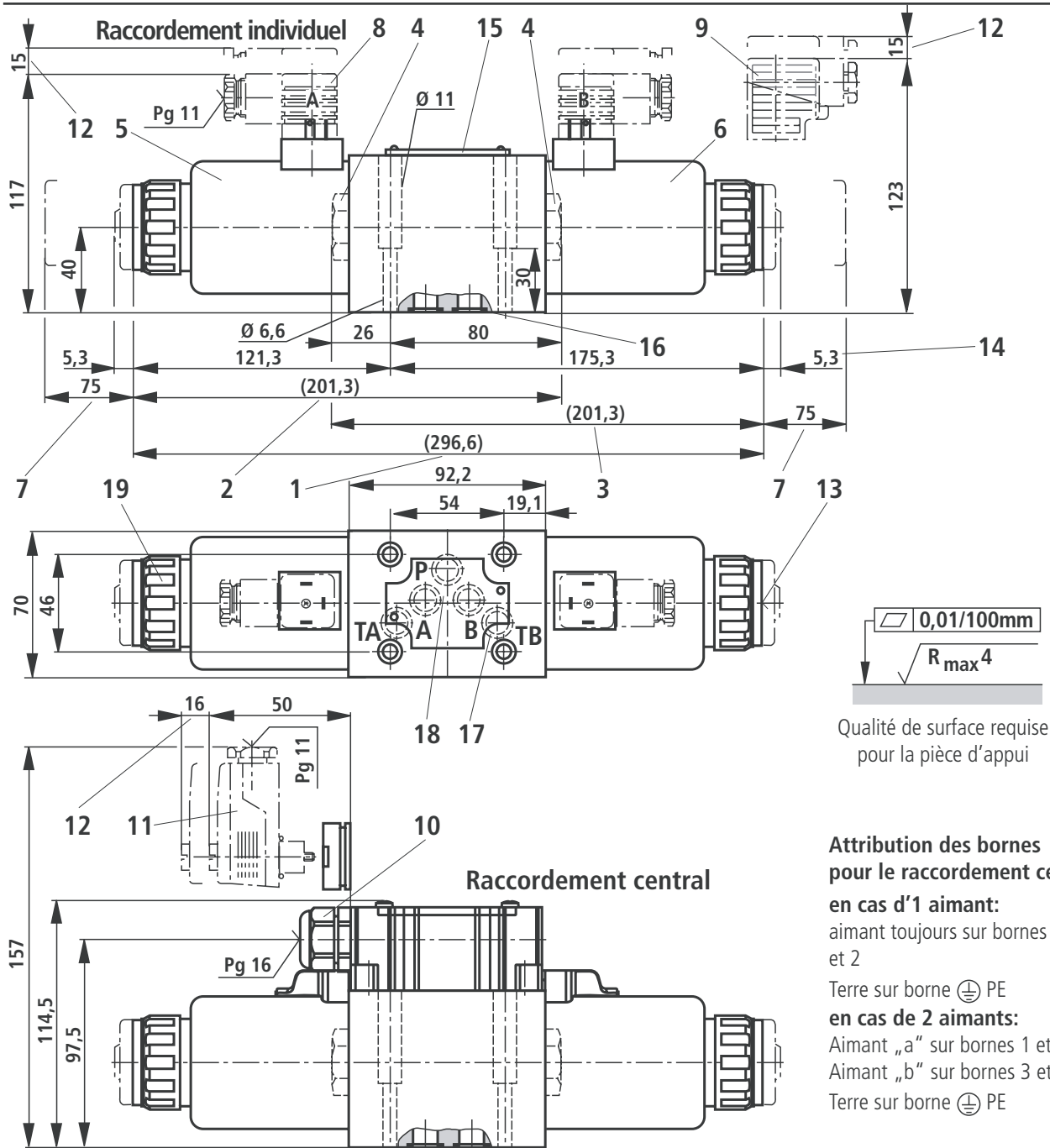


Courbe caract.	Symboles
1	C, C/O, C/OF D, D/O, D/OF Y
2	A/O, A/OF
3	E
4	M
5	V
6	H

42 V, 60 Hz; 110 V, 60 Hz;
127 V, 60 Hz; 220 V, 60 Hz

Seuil de puissance pour autres tiroirs sur demande!

Encombrement: Tension continue (cotes en mm)



Qualité de surface requise pour la pièce d'appui

Attribution des bornes pour le raccordement central:

en cas d'1 aimant:

aimant toujours sur bornes 1 et 2

Terre sur borne ⊕ PE

en cas de 2 aimants:

Aimant „a” sur bornes 1 et 2

Aimant „b” sur bornes 3 et 4

Terre sur borne ⊕ PE

- 1 Distributeur à 3 pos. ¹⁾
- 2 Distributeur à 2 pos. avec 1 électroaimant (A, C, D, EA...) ¹⁾
- 3 Distributeur à 2 pos. à 1 électroaimant (B, Y, EB...) ¹⁾
- 4 Couvercle pour distributeur à 1 aimant
- 5 Aimant „a” (connecteur femelle gris)
- 6 Aimant „b” (connecteur femelle noir)
- 7 Encombrement pour enlever la bobine
- 8 Connecteur femelle **sans** câblage selon DIN EN 175 301-803 ²⁾
- 9 Connecteur femelle **avec** câblage selon DIN EN 175 301-803 ²⁾
- 10 Vissage de câble Pg 16 „DL”

- 11 Connecteur femelle (rouge, à commander séparément, réf. article **R900005538**)
- 12 Encombrement pour enlever le connecteur femelle
- 13 Commande de secours „N9” (standard) – commande manuelle uniquement jusqu'à une pression de bac de 50 bar max. – Evitez d'endommager le trou de commande manuelle!
- 14 Cote pour la commande de secours „N”
- 15 Plaque de type
- 16 Mêmes joints toriques pour les orifices A, B, P, TA, TB (pour distributeur à clapet d'étranglement enfichable: joint torique dans canal P)

- 17 Orifice T supplémentaire (TB) peut être utilisé en option pour les blocs percés.
- 18 Gabaris trous selon DIN 24 340 forme A, ISO 4401 et CETOP–RP 121 H.

Embases de distribution G 66/01 (G 3/8), G 67/01 (G 1/2), G 534/01 (G 3/4)

selon notice RF 45 054 et

Vis de fixation

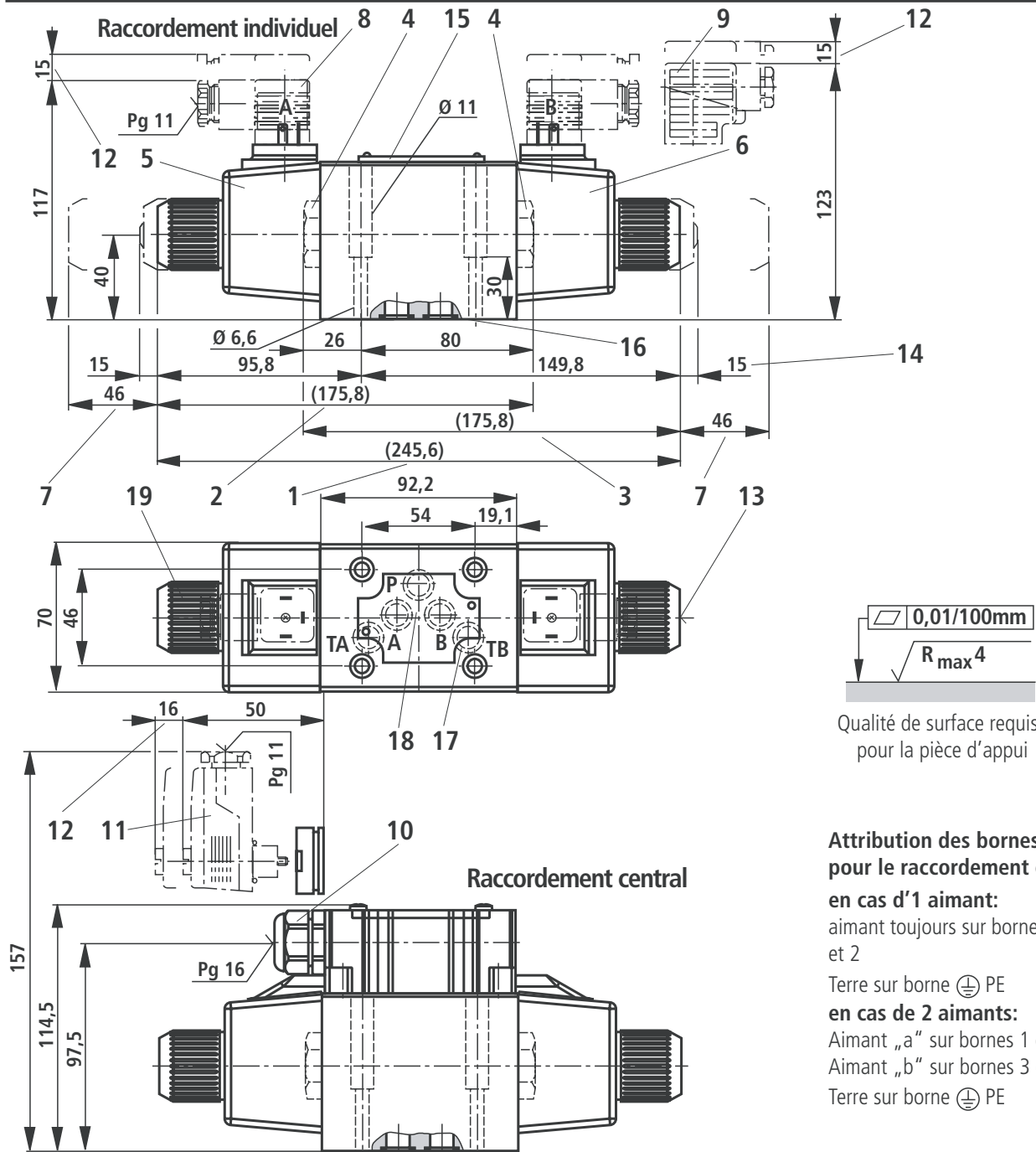
M6 x 40 DIN 912-10.9, $M_A = 15,5$ Nm, à commander séparément.

19 Couple de serrage $M_A = 6 + 2$ Nm

¹⁾ Cote sans commande de secours et avec commande de secours à couvercle „N9”

²⁾ à commander séparément voir page 3.

Encombrement: Tension alternative (cotes en mm)



Qualité de surface requise pour la pièce d'appui

Attribution des bornes pour le raccordement central:

en cas d'1 aimant:

aimant toujours sur bornes 1 et 2

Terre sur borne \ominus PE

en cas de 2 aimants:

Aimant „a” sur bornes 1 et 2

Aimant „b” sur bornes 3 et 4

Terre sur borne \ominus PE

- | | | |
|--|---|---|
| <p>1 Distributeur à 3 pos. ¹⁾</p> <p>2 Distributeur à 2 pos. avec 1 électroaimant (A, C, D, EA...) ¹⁾</p> <p>3 Distributeur à 2 pos. avec 1 électroaimant (B, Y, EB...) ¹⁾</p> <p>4 Couvercle pour distributeur à 1 aimant</p> <p>5 Aimant „a” (connecteur femelle gris)</p> <p>6 Aimant „b” (connecteur femelle noir)</p> <p>7 Encombrement pour enlever la bobine</p> <p>8 Connecteur femelle sans câblage selon DIN EN 175 301-803 ²⁾</p> <p>9 Connecteur femelle avec câblage selon DIN EN 175 301-803 ²⁾</p> <p>10 Vissage de câble Pg 16 „DL”</p> | <p>11 Connecteur femelle (rouge, à commander séparément, réf. article R900005538)</p> <p>12 Encombrement pour enlever le connecteur femelle</p> <p>13 Commande de secours “N9” (standard) – commande manuelle uniquement jusqu’à une pression de bac de 50 bar max. – Evitez d’endommager le trou de commande manuelle!</p> <p>14 Cote pour la commande de secours „N”</p> <p>15 Plaque de type</p> <p>16 Mêmes joints toriques pour les orifices A, B, P, TA, TB (pour distributeur à clapet d’étranglement enfichable: joint torique dans canal P)</p> | <p>17 Orifice T supplémentaire (TB) peut être utilisé en option pour les blocs percés.</p> <p>18 Gabaris trous selon DIN 24 340 forme A, ISO 4401 et CETOP–RP 121 H.</p> <p>Embases de distribution G 66/01 (G 3/8), G 67/01 (G 1/2), G 534/01 (G 3/4)</p> <p>selon notice RF 45 054 et</p> <p>Vis de fixation M6 x 40 DIN 912-10.9, $M_A = 15,5$ Nm, à commander séparément.</p> <p>19 Couple de serrage $M_A = 6 + 2$ Nm</p> <p>¹⁾ Cote sans commande de secours et avec commande de secours à couvercle „N9”</p> <p>²⁾ à commander séparément voir page 3.</p> |
|--|---|---|

Types préférentiels (livrable rapidement)

Type	Référence article
3WE 10 A3X/CG24N9K4	R900592014
3WE 10 A3X/CW230N9K4	R900915675
3WE 10 B3X/CG24N9K4	R900594429
3WE 10 B3X/CW230N9K4	R900517341
4WE 10 C3X/CG24N9K4	R900593277
4WE 10 C3X/CW230N9K4	R900915651
4WE 10 D3X/CG24N9K4	R900589933
4WE 10 D3X/CW230N9K4	R900912496
4WE 10 E3X/CG24N9K4	R900588201
4WE 10 E3X/CW230N9K4	R900911869
4WE 10 F3X/CG24N9K4	R900529749
4WE 10 F3X/CW230N9K4	R900918361
4WE 10 G3X/CG24N9K4	R900594277
4WE 10 G3X/CW230N9K4	R900912497
4WE 10 H3X/CG24N9K4	R900597986
4WE 10 H3X/CW230N9K4	R900503425
4WE 10 J3X/CG24N9K4	R900589988
4WE 10 J3X/CW230N9K4	R900911868
4WE 10 L3X/CG24N9K4	R900599646
4WE 10 L3X/CW230N9K4	R900915669

Type	Référence article
4WE 10 M3X/CG24N9K4	R900500932
4WE 10 M3X/CW230N9K4	R900916118
4WE 10 P3X/CG24N9K4	R900500716
4WE 10 Q3X/CG24N9K4	R900591325
4WE 10 Q3X/CW230N9K4	R900921465
4WE 10 R3X/CG24N9K4	R900598583
4WE 10 R3X/CW230N9K4	R900593804
4WE 10 T3X/CG24N9K4	R900503424
4WE 10 T3X/CW230N9K4	R900931784
4WE 10 U3X/CG24N9K4	R900592655
4WE 10 U3X/CW230N9K4	R900909906
4WE 10 V3X/CG24N9K4	R900921780
4WE 10 V3X/CW230N9K4	R900919553
4WE 10 W3X/CG24N9K4	R900588200
4WE 10 W3X/CW230N9K4	R900521281
4WE 10 Y3X/CG24N9K4	R900595531
4WE 10 Y3X/CW230N9K4	R900915670

**Autres types préférentiels et appareils standard
voir dans l'EPS (bordereau de prix standard).**

Bosch Rexroth AG Industrial Hydraulics

D-97813 Lohr am Main
Zum Eisengiesser 1 • D-97816 Lohr am Main
Téléphone 0 93 52 / 18-0
Téléfax 0 93 52 / 18-23 58 • Télex 6 89 418-0
eMail documentation@boschrexroth.de
Internet www.boschrexroth.de

Les données contenues dans ce document servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut en être déduit aucune déclaration concernant une propriété définie ou une aptitude à une application déterminée. Les informations fournies ne dégagent pas l'utilisateur de son obligation d'effectuer ses propres examens d'appréciation et ses propres essais. Il est souligné que nos produits sont sujets à une usure et à un processus de vieillissement naturels.

Bosch Rexroth AG
Industrial Hydraulics

D-97813 Lohr am Main
Zum Eisengiesser 1 • D-97816 Lohr am Main
Téléphone 0 93 52 / 18-0
Téléfax 0 93 52 / 18-23 58 • Télex 6 89 418-0
eMail documentation@boschrexroth.de
Internet www.boschrexroth.de

Les données contenues dans ce document servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut en être déduit aucune déclaration concernant une propriété définie ou une aptitude à une application déterminée. Les informations fournies ne dégagent pas l'utilisateur de son obligation d'effectuer ses propres examens d'appréciation et ses propres essais. Il est souligné que nos produits sont sujets à une usure et à un processus de vieillissement naturels.

Bosch Rexroth AG
Industrial Hydraulics

D-97813 Lohr am Main
Zum Eisengiesser 1 • D-97816 Lohr am Main
Téléphone 0 93 52 / 18-0
Téléfax 0 93 52 / 18-23 58 • Télex 6 89 418-0
eMail documentation@boschrexroth.de
Internet www.boschrexroth.de

Les données contenues dans ce document servent exclusivement à la description du produit. Il ne peut en être déduit aucune déclaration concernant une propriété définie ou une aptitude à une application déterminée. Les informations fournies ne dégagent pas l'utilisateur de son obligation d'effectuer ses propres examens d'appréciation et ses propres essais. Il est souligné que nos produits sont sujets à une usure et à un processus de vieillissement naturels.